KORRESPONDENT
HANDLOWY, PRZEMYSŁOWY I ROLNICZY

Korrespondent Handlowy, Przemysłowy i Rolniczy, wychodzi dwa razy na tydzień przy Gazecie Warszawskiéj.

Dnia 5 Października **Nro 78.** **Roku 1842.**

O SUSZENIU DRZEWA
i oszczędności jaka przy użyciu tak przygotowanego opału, w zakładach fabrycznych, kuchniach, piekarniach;—tudzież ogrzewaniu mieszkań dałaby się osiągnąć.

(z Kalendarza Powszechnego.)

Rzadkość drzewa rodzi wielkie obawy we wszystkich krajach Europy, których ziemia nie zawiera innego produktu mogącego je zastąpić, a i te ostatnie materyały jakiemi są węgle kopalne i torf, coraz trudniéj dają się otrzymywać. Wszelkie przeto wynalazki które, jako to: suszenie drzewa, do tego służą, aby konsumcyą jego zmniejszyć, są z tego względu coraz większéj wagi.

Długi czas zachodziły przeszkody, które zdawały się być niepodobnemi do pokonania, w użyciu materyałów opałowych do pieców wielkich (hauts fourneaux), bez poprzedniczego ich przygotowania, które to przygotowanie, czyli zależeć będzie na przerobieniu węgli kamiennych na kok (coke). albo na zwęgleniu drzewa, znaczną za sobą pociąga stratę, w uniknieniu więc téj straty, osoby z umiejętnością obeznane, mogły już naprzód znaczną w przyszłości przewidywać oszczędność. Już od dawnego czasu w Anglji, zamiast koku, używają bezpośrednio węgli kamiennych. W Rossyi, chociaż troskliwość tego rodzaju na przewidywaniu tylko w bardzo odległéj przyszłości ugruntowaną być może, używano przecież z korzyścią drzewa, nawet w stanie surowym. We Francyi wynaleziono liczne przyrządzenia do suszenia drzewa w naczyniach zamkniętych. Od 5 dopiero lat zaczęto ich używać w departamentach północnych, a teraz i w Belgji zaprowadzono. Zastanowimy się pokrótce nad naturą i użyciem tego nowego materyału opałowego.

Przy zwęglaniu w stosach, istoty lotne w drzewie znajdujące się uchodzą, a przez to drzewo własnościami swemi do węgla się zbliża. Operacya ta ma na celu największą ile być może ilość ciepła w jak najmniejszéj skupić objętości. I w rzeczy samej przy równéj wadze węgiel dwa razy więcéj ciepła, niż drzewo wydaje. Atoli skupienie to ciepła, które tak jest potrzebne dla okazania znacznych skutków pieca wielkiego, da się tylko przez bardzo wielką stratę, jaka przy zwęglaniu drzewa ma miejsce, osiągnąć. Suszenie ma właśnie za cel zmniejszanie téj straty; drzewo bowiem po wysuszeniu znajduje się w najkorzystniejszym do użycia jako materyał opałowy stanie.

Gdy pierwsze ogrzewanie drzewa, które do zmniejszenia o jedną czwartą część jego wagi z wolna bywa posunięte, niemal tylko do wywiązania pary wodnéj służy, bez zrządzenia żadnéj innéj zmiany, przeto w tym razie skład chemiczny materyału opałowego w niczém się prawie nie zmienia. Przy czém ta zarazem osiąga się korzyść, że się zapobiega uchodzeniu ciepła, jakie ma miejsce z powodu ulotnienia się wody, wewnątrz pieca wielkiego. W tym stanie drzewo jest już suchém. Jeżeli ogrzewanie daléj się posunie, natenczas oprócz małéj ilości wody gazy palne głównie się wywiązują z pomiędzy których wodoród i niedokwas węgla, przynoszą tę korzyść, że przy paleniu w piecach wielkich podwyższają temperaturę, albo jako ciała odkwaszające służą.

Podług tego co się dopiero powiedziało, zdaje się więc, że drzewo po ogrzaniu go do stopnia wyżéj wspomnionego, staje się najkorzystniejszym materyałem do palenia w piecach wielkich. Lecz inny jeszcze ważny wzgląd t. j. zmniejszenie objętości, wniosek ten modyfikuje. Gdy drzewo zwolna w zamkniętych naczyniach ogrzewa się, aż jedną czwartą część swéj wagi utraci, w którym to stanie, jak wyżéj widzieliśmy, większa część wody w niém znajdującéj się ulotni, natenczas zaledwie o jedną dziesiątą zmniejsza swą objętość. Skoro to powolne ogrzewanie, przedłuży się tak, że na nowo utraci 1/4 swéj wagi, to jest gdy drzewo ze 100 zmniejszy do 50 swą wagę, w tym razie daje się spostrzedz dwa razy przynajmniéj większe od pierwszego zmniejszenie objętości. Późniéj stosunek ubywania objętości jeszcze jest znaczniejszy. Nakoniec drzewo przy zwęglaniu w sto-

sach, przez co wagaje go do 17j100 się redukuje, zatrzyma około 1j3 swéj objętości.

Gdy przeto mocne suszenie drzewa dwa główne tworzy skutki, wywiązywanie się pierwiastku palnego i zmniejszenie objętości, ostatnia więc korzyść, która moc palną opału, powiększa, może rzeczywistą stratę wynagrodzić. Ważną jest przeto rzeczą najkorzystniejszy stopień suszenia oznaczyć.

Z tego co poprzedziło wnosić wypada, że aby drzewo do należytego stopnia suchości doprowadzić, powinno takowe więcéj niż o 1j4 zmniejszyć swą wagę. Doświadczenia zaś przez P. Souvage czynione okazały, że skoro drzewo przez 6 i pół godzin mocno się ogrzewa, to jest dopóki nieco mniéj jak połowę swéj objętości, a 2j3 swéj wagi nie utraci,—otrzymuje się materyał opałowy gęściejszy od węgla, który przy równéj objętości, takąż samę ilość ciepła wydaje. Dalsze przeto prażenie rzeczywistą stratę za sobą pociąga. (a)

Przy użyciu drzewa wysuszonego, bieg pieców wielkich w ogólności regularniéj się odbywa i nie tak często zatkania się trafiają. Metal także, szczególniéj do odlewów, zdaje się być lepszym. Lecz wielka korzyść jaka się wszędzie przy nowym sposobie postępowania otrzymuje, zależy na bardzo znacznem zmniejszeniu, do zredukowania rud i wytapiania surowcu, używanego opału. Można przyjąć, że konsumcya surowego drzewa w ogólności o 2j3 się zmniejsza. W niektórych piecach wielkich, jak to doświadczono w Biesmerée przy Philippeville, oszczędność opału była stowarzyszona z małém zmniejszeniem ilości żelaza. Wypadek ten zdaje się ztąd pochodzić, że do drzewa wysuszonego, najstosowniéj jest używać ciepłego powietrza, gdyż w Anglji przekonano się, że węgli kamiennych surowych, to jest niezamienionych na kok, jedynie przy ciągu powietrza na 300 przeszło stopni ogrzanego, użyć z korzyścią można.

Suszenie drzewa odbywa się we Francji i Belgji w zamkniętych piecach, lub walcach z żelaza lanego, sposób atoli ten, jako kosztowny, nie wszędzie da się z korzyścią użyć.

Z pomiędzy prób, jakie dotąd wprowadzono w wykonanie, pod względem suszenia drzewa w lesie, lepiéj niż inne odpowiada celowi pomysł P. Eschement, szczególniéj co do jednostajności produktu. Suszenie drzewa uskutecznia się tu w kupach, które ze stosami przy zwęglaniu drzewa używanemi, mają podobieństwo. Urządzenie to jest już w Belgii w okolicy Namur zaprowadzone. Czterech ludzi wystarcza do kierowania jednocześnie 3ma takowemi stosami, powszechnie ustawiają jeden stos, podpalają drugi, a trzeci rozbierają. Robota trwa dzień i noc bez przerwy. Łupy najgrubsze drzewa stawiają się w najniższe części stosu, ku obwodowi zaś coraz cieńsze. Powierzchnia stosu wyrównywa się przez dodanie drobnego drzewa, a w końcu okłada się warstwą mchu i ziemią obrzuca, zostawując w różnych miejscach ujścia wolne. Stos takowy opatrzony jest w środku rósztem i popielnikiem,—a łupy tak są ustawione, że w środku nad rósztem kanał, do uchodzenia powstających przy paleniu gazów i powietrza (które pod rószt zapomocą małego wentylatora się wpędza), formują.

Skoro drzewo na rószcie się rozpali, przykrywa się kanał blachą, tak że wszystkie przez spalenie powstające gazy i powietrze przez wentylatora wpędzone, zbierają się w kanale, a ztąd po całéj massie drzewa się rozchodzą. Gdy pierwsze wywiązywanie się pary, która z całéj kupy drzewa rozprasza się, zwolnieje, przykrywa się stós wielką ilością ziemi, od wierzchołka zaczynając. Gazy w tém razie, nie mogąc górą uchodzić rozpościerają się po całéj massie drzewa, i zstępują coraz niżéj aż do podstawy, w miarę jak się stos ziemią obrzuca: na ten sposób suszenie jednostajnie się odbywa. Chcąc w którąkolwiek stronę skierować strumień powietrza gorącego, dosyć jest zrobić w tém miejscu otwór w powłoce stos okrywającéj. Drzewo traci w tych stosach około 1j4 swéj wagi: z tego więc, cośmy wyżéj powiedzieli, pokazuje się, że suszenie w stosach nie jest dostateczne. Każda operacya trwa 24 godzin, i otrzymuje się 30 sierów (około 12 sążni o 108 stóp. kubicz. drzewa suchego. Ilość drzewa potrzebna do takowego wysuszenia wynosi 11.80 pr).

I u nas suszenie drzewa na użytek zakładów, w których żelazo się wyrabia, od niejakiego czasu jest w używaniu, dotąd jednakże, ile mi wiadomo, nie w stosach lecz w umyślnie na ten cel urządzonych suszarniach, w których zbudowany jest piec z rósztem i popielnikiem, a w niewielkiéj nad nim odległości, ułożone na stosownem wiązaniu drzewo, ciepłem z zapalenia powstającém należycie się suszy. Za materyał do palenia w piecach tego rodzaju suszarni, z wielką korzyścią torfu użyć można.

Takież same korzyści, jakie w niniejszém pismie są wykazane pod względem drzewa wysuszonego w zakładach hutniczych, osiągnęłyby się we wszelkich innych przypadkach, gdzie się drzewo bierze do palenia. Kuchnie i piece nasze pochłaniają bez wątpienia 5j6 całkowitéj ilości materyału opałowego jakiéj kraj nasz rocznie potrzebuje t. j. około 5 milionów sążni o 108 stop. kub. (a) A ponieważ 3 części drzewa na powyższy sposób wysuszonego, tyle daje ciepła, co 5 części w stanie surowym, przez doprowadzenie więc drzewa takowego do wskazanego stopnia suchości, oszczędziłoby się w kraju 2 miliony sążni drzewa corocznie.

(a) Gdy drzewo wysuszone, utraciło 48j100 objętości, a 61j100 swéj wagi, gdybyśmy zaś je zupełnie zwęglili w stosach, utraciłoby 66j100 objętości. Objętość przeto drzewa doskonale wysuszonego, ma się do objętości węgla jakiby się z niego otrzymał, jak 52, 33, czyli blisko jak 17, 11, albo około jak 5, 3. A że równa objętość takowego drzewa, tyleż daje ciepła co i węgla, oszczędza się zatém, używając go w miejsce węgla, 2j5 opału. W dziele: „Praktyczny wykład sztuki gorzelniczéj" p. T. J. Koncewicza. W Warszawie 1841 na stronnicach 193, 194—214, 215, 216, rzeczywistość tego liczebnie jest wykazana i dostatecznie objaśniona.

(a) Ob. praktyczny wykład sztuki gorzelniczéj p. T. J. Koncewicza 1842 r. str. 205 i 206.

Suszenie takowe dałoby się bez trudności i kosztów częściowo uskuteczniać, przez wyłączne zaprowadzenie kuchni tak nazwanych angielskich, w miejsce zwyczajnych i stosowne onych urządzenie, tudzież przez odpowiednią do celu w mowie będącego budowę pieców, w których się chleb po wsiach i miastach wypieka, jakoteż i po innych zakładach. A chociażby tylko połowa powyżéj wymienionéj, oszczędziła się ilość opału, korzyści, jakieby kraj ztąd odniósł, byłyby i tak bardzo wielkie, bo rachując średnio po 4 tylko złotych sążeń drzewa o 108 stop. kub. i biorąc połowę osięgnąć się mogącéj oszczędności—kapitał oszczędzony wynosiłby 4 miliony złp. rocznie. J. Koncewicz.

O UPRAWIE I ZBIORZE CHMIELU.

Chmiel (Humulus), jest to roślina mająca łodygi długie, w górę się wijące, liście naprzeciw ległe, sercowate, trzy klapowe, pikowate, szyszki samcze wiszące, w dojrzałości suche; kwitnie w Lipcu.

Właściwie jeden tylko jest gatunek chmielu, który rośnie dziko w lasach i w zaroślach wilgotnych, lecz po ogrodach sadzony ma pięć odmian, następnie odróżnić się mogących:

Pierwsza odmiana na łodygi koloru ciemno-zielonego, szyki białe, dojrzewa bardzo wcześnie i przez piwowarów wielce jest poszukiwaną.

Druga odmiana ma także szyszki białe, ale mniejsze, dojrzewa od 8 do 10 dni wcześniéj, mniéj jest poszukiwaną.

Trzecia odmiana ma łodygi koloru karmazynowego, szyszki długie czworoboczne, nieco czerwonawe; dojrzewa prędzéj jak poprzedzające, wydaje wiele szyszek, w których mało nasienia ale wiele pyłku; nie formuje bukietu w kształcie grona; ze wszystkich chmielów wczesnych jest najbardziéj poszukiwaną.

Czwarta odmiana ma łodygi jasno-czerwonego koloru, szyszki małe, dopiero w końcu Sierpnia dojrzewające.

Piąta odmiana najmniéj ze wszystkich poszukiwana, ma łodygi ciemno-czerwonego koloru, liści wiele, szyszek mało.

Ziemia do sadzenia chmielu powinna być przygotowana w jesieni następującym sposobem: Wybiera się grunt nieco piaszczysty, nietwardy, dobrze uprawny; na nim odznacza się linja za pomocą sznura i co 5 stóp zatyka się kołek na całéj jéj długości; potém prowadzi się druga linja równoległa od pierwszéj téj saméj długości i zatykają się znowu kołki w szachownicę aż do końca i następnie. Przy każdym kolku robi się dół, obszerny na 4 stopy kwadratowe, a na 3 stopy głęboki, część ziemi wydobytéj wyrzuca się na jednę, a reszta na drugą stronę i zostawia się na powietrzu przez całą zimę. W miesiącu Lutym albo w Marcu, napełniają się te doły do dwóch trzecich ziemią w kupkach będącą i dobrze zmieszaną z gnojem, a na wierzch dodaje się dobréj ziemi bez gnoju, formując kopczyk do 12 cali wysoki. Gnój krowi dobrze przegniły jest najlepszy, z pod koni zaś i z pod świń pochodzący, jest wcale nieprzydatny. Na tak przygotowanéj ziemi, można sadzić chmiel w jesieni i na wiosnę; jesienny wydaje szyszki zaraz w pierwszym roku, a wiosenny zaś w drugim dopiero, ale daleko lepsze i obfitsze.

Chmiel wiosenny sadzi się w Kwietniu w czasie pięknéj pogody w ten sposób: Na 1 i pół stopy od kołka zatkniętego w środku każdego kopczyka, robią się ręką rowki schodzące się z sobą w kształcie trójkąta; potém umieszcza się sadzonka albo dwie najwięcéj w każdy kąt, i pokrywa ziemią tłocząc ją nieco lecz ostrożnie strzegąc się uszkodzenia; nakłada się jeszcze trochę ziemi i formuje mały kopczyk, w środku którego robi się mały dołek dla utrzymania wody deszczowéj. Nadewszystko wystrzegać się należy, aby sadzonki nie dotykały czystego gnoju, bo niezawodnie gniciu by uległy. Jeżeli zaraz po zasadzeniu deszcz nie pada a przymrozku spodziewać się nie można, tedy należy co wieczór podlewać sadzonki.

Sadzonki się kupują na wiosnę, ku czemu wybierają się dwuletnie, najlepsze są na palec grube a na 6 do 7 cali długie. Przytém uważać należy, ażeby były należycie twarde bez plam i ostro-kończyste.

Gdy sadzonka dojdzie do dwóch stóp długości, wyjmują się kołki, a na ich miejsce zatykają tyczki średniéj wielkości potém ziemia się do około okopuje i robią kopczyki. Liście dolne i wszelki chwast usunięte być winny. Tyczki brzozowe i olszowe są najlepsze, wysokość ich najwłaściwsza 20 stóp mniéj więcéj. Chcąc je zabezpieczyć od psucia owadów, od gnicia lub wypuszczania wyrostków, należy końce ich opalić i osmalić, albo lepiéj jeszcze po zaostrzeniu trzymać w ciepłéj wodzie przez trzy dni, potém wyjąć, wysuszyć i natrzeć kwasem siarczanym w osiem razy większéj ilości wody rozpuszczonym.

Gdy łodygi podrosną, wybierają się z nich trzy najmocniéjsze, przywięzuje do tyczki a reszta się obrzyna blisko korzenia. Dla tego się zostawiają trzy łodygi zrazu, żeby mieć dwie w zapasie na wszelki przypadek przez 15 dni następnych. Łodygi przywiązać należy lekko i zostawiać dość miejsca między tyczką a łodygą, aby nie przeszkodzić ich wzrostowi. Czas do tego jest najstosowniejszy ciepły, gdyż podczas chłodu łodygi są łamliwsze.

W połowie Czerwca okopuje się ziemia drugi raz, a w końcu Lipca raz trzeci, formując zawsze kopczyki, a na wierzchołku mały dołek do przyjmowania wody. W czasie suchym wzruszać ziemię potrzeba.

Im bardziéj łodygi pną się w górę, tam staranniéj należy je przywiązywać do tyczek, żeby się nie opuszczały. Póki są młode i niskie, zostawiają się im wszystkie liście, gdy zaś są dość wysokie, obrywają się zbytkowe, bo obfitość ich tamuje przystęp do łodygi powietrza i światła.

W czasie wielkich upałów należy chmiel podlewać wzruszeniem ziemi; staranność ta przyspieszy dojrze-

nie owocu i powiększy zbiór jego; oczyszczać przytém chmielnik z wszelkiego chwastu i nic w nim innego ani siać, ani sadzić, gdyż to by w przyszłych latach niezawodnie chmielowi zaszkodziło.

Chcąc zabezpieczyć sadzonki od mrozu, potrzeba przed zimą obłożyć każdą z nich gnojem na 6 cali wysoko, osypać ziemią i porobić na nowo kopczyki. Pracę tę co rok powtarzać należy, a chmiel będzie wydawał obfity i dobry owoc.

Pospolicie, dopiero na chmielniku trzecioletnim rodzi się chmiel dobry, zdarza się jednak, że i pierwszoletni wydaje piękny owoc, jeżeli grunt był należycie wygnojonym. Z tém wszystkiém moc czyli tęgość owocu, tém silniejszą im sadzonka jest starszą.

Chmielniki powinny być ogradzane mocnym płotem, bo zwierzęta domowe a szczególnie świnie lubią go i wiele mu szkodzić mogą. Również niszczą tę roślinę niektóre owady żyjące na jéj liściach i rozmaite choroby, z których ostatnie następnie oznaczyć można:

Naprzód: rak, pochodzący z wrzodu, który formując się na korzeniu suszy go zupełnie.

Powtóre: miodownik, powstający z wydobywania się materji tłustéj, przynęcającéj tysiące owadów, które zaczerniają łodygi, liście i tyczki.

Potrzecie: sadza, pokrywająca powierzchnię górną liści, szczególnie podczas upału.

Poczwarte: pleśń, podobna do małego wrzożu, formująca się na powierzchni dolnéj liści, w kształcie pyłek niezliczonych, białawych, nieregularnych.

(Dokończenie nastąpi).

Sposób łatwy i bardzo użyteczny czyszczenia sieczki.

Mało gdzie zważają na to, ażeby bydłu dawać sieczkę czystą, bez piasku, kurzu, pyłu i tym podobnych nieczystości; dla tego też bydło, chociaż głodne, woli stać nad nią, aniżeli jeść; obok tego sieczka taka bardzo jest niezdrowa, zamula żołądek i wielu chorób staje się przyczyną. Téj niedogodności łatwo się zapobieży, płócząc sieczkę w czystéj wodzie, a to w taki sposób: bierze się naczynie drewniane dosyć obszerne i wodą czystą napełnia, na nią sypie się sieczka, na naczyniu opiera się walec o czterech skrzydłach, które się w wodzie zanurzać mają; gdy się walec obracać zacznie, sieczka mieszając się z wodą, uwalnia się od części obcych, które swą ciężkością opadną na dno i na niém pozostaną, sieczka zaś przetakiem lub sitem wybierze się, zostawszy zupełnie oczyszczoną, a skropiona słoną wodą, służy bydłu za zdrowy i smaczny pokarm. Użycie tego sposobu szczególnie dla bydła tuczącego się, jest bardzo ważne.

WIADOMOSCI HANDLOWE.

ZBOŻE.

Berlin 28 Września.—Na naszym targu zbożowym nie zmieniło się nic od naszego ostatniego raportu. Pszenica przy małym odbycie płaconą była na konsumcyą po 52 do 60 tal. stosownie do gatunku. Żyto stare 82 funtowe 36—37 tal., 85 funt. 37—38 tal.; nowe 40—42 tal.: na dostawy 82 funtowa na Wrzesień do Października 35 tal. 84-funt. 37 tal. Na dostawy wiosenne 82-funt. po 34 i pół tal. Jęczmień wielki nowy 30—32 tal. pomorski 78-funt. 29 tal., mały 28 tal. Owies na miejscu i na wodzie 22—24 tal., na dostawy jesienne 46—47 funt. 21 i pół tal., na wiosnę 22 tal. łatwiéj przedać niż dostać.

Gdańsk 24 Września.—W ciągu tego tygodnia ukazało się na naszym targu nieco dowozu i zapewnie otrzymamy teraz więcéj, ponieważ mieszkańcy pokończyli żniwa i zasiew oziminy wkrótce także będzie ukończony. Szkoda tylko, że zagraniczne widoki pozostają bardzo nie pomyślne i na zimę możemy się zaledwie średnich cen zboża spodziewać, do czego pewno brak pieniędzy wiele się przyłoży, ponieważ znaczne kapitały stracone zostały w tym roku w handlu zbożowym, co połączone z nieufnością w ruchu handlowym bardzo uciążliwie dało się uczuć. Na przedaż wystawiono w tym tygodniu: pszenicy łasztów 49, żyta 45, z tego przedano pszenicy łasztów 5 po 744 zł., 18 łasztów po niewiadoméj cenie; żyta 35 łasztów po 420 zł. Na giełdzie płacą za pszenicę 55—72 srgr., żyto 35—40 srgr., jęczmień 24—29 srgr., owies 15—16 srgr.

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIEJ.

Dnia 4 Października 1842.		żądają R. s	żądają k.	dają R. s	dają k
1. WEXLE.					
Berlin 100 talarów	2 M.	94	50	—	—
Gdańsk 100 talarów	2 M.	—	—	—	—
Hamburg 300 m. k.	2 M.	141	75	—	—
Londyn fun. sterlin.	3 M.	6	50	—	—
Lipsk 100 talarów	2 M.	—	—	—	—
Moskwa 100 rub. sreb.	1 M.	99	50	99	—
Petersburg ditto	1 M.	100	—	99	85
Paryż 300 franków	2 M.	—	—	75	60
Wiedeń 150 zł. reńskich	2 M.	98	55	98	55
Wrocław 100 talarów	2 M.	94	35	—	—
2. MONETY.					
Rossyjskie Imperjały		—	—	—	—
Holend. dukaty nowe		—	—	2	94
ditto stare ważne		—	—	—	—
Frydrychsdory Pruskie		—	—	—	—
Rossyjskie assygnaty		—	—	—	—
Austrjackie bilety bankowe za 150 złr.		—	—	—	—
3. PAPIERY.					
Listy zastawne białe, daw. bez kup. (*)					
ditto ditto nowe		14	68	14	66
Obligi skarbowe na zł. 1000		—	—	—	—
Obligacje cząstkowe na zł. 500		—	—	—	—

(*) Wartość kuponu kop. 17.